

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Léonte WACHTEL

Né le 19 Février 1917, à Jassy (Roumanie)

Sur un cas de côte cervicale avec troubles vasculaires et syndrome de Raynaud

Président : M. HENRI BENARD, Professeur.

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1939

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Léonte WACHTEL

Né le 19 Février 1917, à Jassy (Roumanie)

**Sur un cas de côte cervicale
avec troubles vasculaires
et syndrome de Raynaud**

Président : M. HENRI BENARD, Professeur.

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1939

LE DOYEN..... TIFFENEAU.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY- RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.....	HENRI BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
»	FISSINGER.
»	LOEPER.
»	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GRÉGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose.....	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique de cardiologie.....	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.....	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale.....	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	SANNIÉ.
»	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.
BONNET	Bactériologie.
BOULANGER	Chimie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CACHERA	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.
COSTE	Pathologie médicale.
COUVELAIRE	Urologie.
DELARUE	Anat. pathologique.
DELAY	Pathologie médicale.
DEGREZ	Physique.
DESOLLE	Médecine légale.
DIGONNET	Obstétrique.
DOGNON	Physique.
FEVRE	Pathologie chirurgic.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GARCIN	Pathologie médicale.
M ^{lle} GAUTHIER-VILLARS	Anat. pathologique.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.

MM.	
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale.
LENEGRE	Pathologie médicale.
Mlle J. LÉVY	Pharmacologie.
MARCHAL	Pathologie médicale.
MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgic.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgic.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgic.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgic.
SICARD	Pathologie chirurgic.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.

MM.	
LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.	
ALAJOUANINE	Clinique Médicale.
BRULE	
CATHALA	
CHABROL	
CHEVALLIER	
DONZELOT	
DUVOIR	
GASTINEL	
HUGUENIN	
LAROCHE (Guy)	
LIAN	Clinique Obstétricale.
MOREAU	
PIEDELIEVRE	
SÉZARY	

MM.	
BASSET	Clinique Chirurgicale.
BROcq	
CADENAT	
GATELLIER	
DE GAUDART D'ALLAINES	
LEVEUF	
MOULONGUET	
MOURE	
QUENU	Clinique Obstétricale.
ECALLE	
METZGER	
PORTES	
VIGNES	

V₂ — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé..	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE, A MON PÈRE

*Trop faible témoignage de notre profonde
reconnaissance et de notre affection.*

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE

*Dont les conseils d'ami m'ont toujours
guidé.*

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HENRI BENARD

Professeur de Pathologie Expérimentale
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôtel-Dieu
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a inspiré le sujet de ce travail et nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Il a toujours été pour nous un Maître dévoué dont l'enseignement et la bonté resteront gravés pour toujours dans notre mémoire. Nous le prions de trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

A M. HENRI PEQUIGNOT

Interne des Hôpitaux

Il nous fit le grand honneur de nous donner de précieux conseils et de nous aider de ses encouragements, au cours de ce travail.

Qu'il trouve ici l'expression de notre vive gratitude.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

STAGES

- M. LE PROFESSEUR M. LABBÉ (*in memoriam*)
- M. LE PROFESSEUR GRÉGOIRE
- M. LE DOCTEUR L. RAMOND
- M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CADENAT
- M. LE PROFESSEUR NOBÉCOURT
- M. LE PROFESSEUR LAUBRY

EXTERNAT

- M. LE DOCTEUR SORREL
- M. LE PROFESSEUR CUNÉO
- M. LE PROFESSEUR H. BENARD
- M. LE DOCTEUR P. P. LEVY
- M. LE DOCTEUR FAROY



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153709_0031

HISTORIQUE

L'existence des côtes cervicales est connue depuis fort longtemps. Signalées par Galien, Hunauld nous a donné une description exacte en 1742, dans une communication faite à l'Académie Royale des Sciences. En 1821, Cooper présente la première observation clinique de côte cervicale : celle-ci avait entraîné la compression de la sous-clavière, avec thrombose du vaisseau et gangrène des doigts.

Par la suite nous rappelons à titre documentaire, les observations de Rognetta (1835), Boinet (1836) et Chassaignac (1837) dans les « Bulletins de la Société Anatomique ». C'est en 1835 que Verneuil pratique la première extirpation de côte cervicale (Bulletin de la Société Anatomique).

En 1857, Halbestrena et Luschka (1859) précisent les rapports de la côte surnuméraire avec l'artère sous-clavière et le dôme pleural. En 1849, puis en 1869 parurent deux mémoires de Gruber, où l'auteur étudia l'anatomie de l'anomalie et les troubles fonctionnels qu'elle peut entraîner.

Depuis l'avènement des méthodes d'investigations radiographiques, les observations sont apparues plus nombreuses.

Ainsi nous citons, les importants travaux de

Sédillot (1908), les communications successives à la Société Médicale des Hôpitaux, par Pierre Marie et ses élèves Crouzon et Chatelin — qui proposent une classification des côtes cervicales basée sur leur forme, décelée par la radiographie.

Depuis 1917 nous relevons les travaux de Pierre Marie, Mouchet, Léri, Leriche, Langeron, Sénèque et Lelong, Ombredanne, André Thomas et à l'étranger, Adson et Coffey, Diez et Roccatagliata, Blair, Davier et Mc. Kissock, Otto, G. Perazzo, Lindskog-Howes, etc.

Observation N° 1. — M. D..., âgé de 23 ans, dans le service de M. le Professeur Bénard.

Malade entré le 23 septembre 1939 — bien portant habituellement — hernie inguinale droite opérée à l'âge de 2 ans. — Blennorragie il y a deux ans bien soignée. — Marié depuis quelque temps, il n'a pas d'enfant.

— En septembre 1937, découverte d'un syndrome de Raynaud.

Survenant par crises, au moindre contact du froid (en se trempant le matin les mains dans de l'eau froide), le syndrome est caractérisé par « une syncope blanche » siégeant surtout aux extrémités du membre supérieur gauche, moins nette à droite et aux pieds.

— Les extrémités froides exsangues, prennent l'aspect « vieil ivoire » avec une certaine gêne des mouvements, de flexion ou extension des doigts.

Cette « syncope blanche » qui dure quelques minutes, est suivie d'une phase d'asphyxie locale, « la syncope bleue », caractérisée par une teinte cyanique homogène, des extrémités des phalanges, avec légère anesthésie cutanée et sudation exagérée. On ne signale aucune manifestation douloureuse subjective ou objective.

Ces accès sont de durée variable.

La crise s'accompagne presque toujours de troubles visuels, « mouches volantes devant les yeux ».

— L'examen de l'état de la circulation nous révèle :

— Une tension artérielle prise au Vasquez, qui est de 13-9 au bras droit, est imprenable à gauche, où la radiale n'est pas palpable et cela même, en dehors de tout état syncopal.

On trouve en outre, des battements faibles de l'artère humérale — une asymétrie oscillométrique permanente. Ainsi les oscillations prises au Pachon, aux membres supérieurs et inférieurs, montrent une nette diminution de l'indice oscillométrique, surtout au poignet et au bras gauche.

Les troubles trophiques sont légers, la peau est épaissie et plisse difficilement.

Cœur et poumons : normaux.

Aucun signe neurologique — pas de troubles moteurs, pas d'anesthésie, ni paresthésie — pas d'atrophie musculaire.

Pas d'albumine ni sucre dans les urines.

Urée sanguine : 0 gr. 26.

L'exploration de la fosse sus-claviculaire gauche nous révèle, au lieu de la dépression normale, une tumeur dure, lisse, indolente et immobile fixée en arrière au rachis se dirigeant en avant et en bas, vers la première côte, si bien qu'on ne perçoit pas à la palpation son extrémité antérieure. Donc, existence

anatomique de par son siège et sa forme, d'une septième côte cervicale gauche — fait qui est d'ailleurs vérifié par l'examen radiologique de la colonne vertébrale-cervicale.

On trouve en outre une légère scoliose dorsale supérieure, non fixée et non douloureuse à convexité gauche, se réduisant lors des mouvements.

DISCUSSION DU DIAGNOSTIC

On se trouve en présence d'un syndrome de Raynaud évoluant depuis deux ans par crises de syncopes locales, suivies d'asphyxies bleues, au niveau des extrémités des membres supérieurs.

— D'autre part, ce syndrome n'aboutissant pas à la mutilation sphacélique des doigts, présente la particularité de n'être jamais accompagné de manifestations douloureuses même légères. Le caractère unilatéral plutôt de ces troubles acroasphyxiques et surtout le siège à gauche des signes, de compressions vasculaires, comme nous les montrent, l'abaissement de l'indice oscillométrique, ainsi que la prise de la tension artérielle aux deux membres, nous fait penser à la possibilité d'une côte cervicale gauche, qui engendrait l'obstacle.

La palpation du cou, ainsi que la radiographie ont confirmé le diagnostic.

Quant au diagnostic différentiel, il se pose différemment, suivant que l'existence des côtes cervicales étant affirmée, il faut établir la part, qui leur revient en propre aux troubles vasculaires, ou par contre l'existence de la côte cervicale étant ignorée, on pense à une affection vasculaire intrinsèque, comme l'artérite de la sous-clavière — qui s'accom-

pagne souvent d'autres stigmates de localisations artéritiques ou athéromateuses.

Les artérites des membres supérieurs, reconnaissent des causes peu nombreuses.

La syphilis, entraîne la thrombose intra-aortique d'Aubertin — plus rarement une artérite banale.

D'une façon exceptionnelle le diabète peut entraîner une artérite du membre supérieur, avec prédisposition à la gangrène humide.

L'erreur la plus fréquente, si l'on n'est pas prévenu, peut nous imposer, la maladie de Buerger. Mais pour affirmer cette dernière, on se basera sur son début souvent subaigu, la participation des veines au processus inflammatoire, l'atteinte fréquente du membre inférieur — l'importance des phénomènes d'escarres et de gangrène, l'évolution assez rapide en quatre ou six ans, — enfin la circonstance étiologique de la race, complète le tableau clinique.

Le diagnostic des côtes cervicales est surtout un diagnostic positif — car la radiographie permet à coup sûr, d'éliminer ou d'affirmer les causes des troubles vasculaires du membre supérieur.

En ce qui concerne le caractère différentiel, séparant les deux sortes d'accidents nerveux et vasculaires, qui peuvent survenir, il est assez net souvent, pour pouvoir écarter du syndrome de compression vasculaire tout symptôme révélateur de compression nerveuse.

Aussi dans la voie du diagnostic, l'étude de la

chronaxie, ainsi que la recherche des signes fonctionnels subjectifs et objectifs est édifiante. Mais l'opposition, entre troubles vasculaires et nerveux, ne peut être que schématique, car il faut tenir compte du rôle important que joue le sympathique dans la genèse des manifestations cliniques.



TABLEAU CLINIQUE (DES TROUBLES VASCULAIRES)

Souvent la côte cervicale reste insoupçonnée, et c'est au cours d'un examen radiologique ou pour toute autre cause, que l'on dépiste par hasard l'existence de cette anomalie.

Les symptômes révélateurs n'apparaissent en général, que tardivement, au cours de l'adolescence, la côte cervicale ayant atteint son complet développement assez tard vers 25 ans.

Elle peut manifester sa présence par des troubles nerveux ou *vasculaires*.

Les troubles vasculaires apparaissent progressivement ; ils évoluent par crises.

On peut voir et sentir dans le creux sus-claviculaire les battements de la sous-clavière ; il n'est pas rare de trouver à la palpation un frémissement systolique se manifestant à l'auscultation par un thrill. Parfois il s'agit d'un véritable anévrysme dû à la compression de l'artère par la côte cervicale. On peut voir alors une tuméfaction du creux sus-claviculaire du volume d'une noix ou davantage. Animée de battements et d'expansion, la tuméfaction disparaît par compression de l'artère en amont.

Mais la possibilité d'anévrysmes sous-claviers dus à l'existence d'une côte cervicale est exceptionnelle.

On signale les cinq observations qu'on trouve dans le mémoire de Streissler (1913) — les observations de Quinn et Davison — et celle de Diez et Roccagliata — ou encore en 1938 l'observation de Baumgartner et Clerc.

Ce que l'on observe le plus^{*} souvent ce sont les troubles de l'insuffisance de vascularisation du membre supérieur, réalisant le syndrome de Raynaud.

Ce syndrome évolue par crises paroxystiques parfois spontanées, mais le plus souvent provoquées par l'effort, élévation du bras (Leriche), ainsi que par le froid et surtout l'eau froide.

Fréquemment le malade accuse une cuisson douloureuse rendant tout contact pénible ; la peau est souvent épaissie et écailleuse.

On note parfois d'importantes différences de tension artérielle d'un membre supérieur à l'autre et au cours de la crise. Les oscillations peuvent disparaître complètement du côté lésé.

Les pulsations radiales sont diminuées et souvent disparues, mais elles peuvent reparaitre pendant l'inspiration ou quand le malade lève le bras.

Plus rarement, il s'agit d'une gangrène des extrémités. Quelques observations de Della Vedova, Langeron et Desbonnets, Finkel (thèse Paris), nous montrent des lésions d'ulcérations des doigts, ou même la possibilité d'une gangrène confirmée. Adson et Coffey, publiant la statistique de Mayo, relatant deux cas de gangrène sur 300 cas de côtes cervicales

dont 36 ont été opérés. A l'intervention on a découvert une artère sous-clavière très comprimée, calcifiée, en tuyau de pipe. Enfin Telford et Stopford sur trois cas de côtes cervicales, en ont observé un cas avec gangrène de l'index.

Mais la possibilité même peu fréquente, de ces accidents gangréneux, nous prouve qu'il faut intervenir le plus tôt possible, dès qu'une côte cervicale détermine des troubles vasculaires.

ETIOLOGIE

La côte cervicale, comme malformation, est relativement fréquente. Fischel la trouve une fois sur 100, sur 1.167 autopsies pratiquées. Bilatérale dans 80 % des cas, pour Miller, elle est dans 66 % des cas, seulement pour Kenn. C'est une malformation plus fréquente chez la femme que chez l'homme — ainsi on trouve $\frac{2}{3}$ des cas chez la femme pour $\frac{1}{3}$ chez l'homme.

On a noté la coexistence de la côte cervicale avec d'autres malformations du squelette ; ainsi un cas de côte cervicale, avec scoliose cervico-dorsale et une surélévation de l'omoplate, correspondante ; ou le cas de Mouchet et Evrard qui signalent une pseudarthrose congénitale des deux clavicules coexistant avec une côte cervicale bilatérale.

On a établi que dans 10 % des cas cliniques il s'agissait d'une découverte radiographique ;
dans 70 % d'un syndrome nerveux ;
et dans 20 % d'une syndrome vasculaire.

La cause lointaine de l'anomalie ?

Crouzon a incriminé l'hérédo-syphilis qui serait de beaucoup la cause la plus fréquente, le rachitisme ou la simple hérédité étant rarement signalés. A titre documentaire nous rappelons l'hypothèse de Fouilloud-Buyat qui fait de la malformation costale, la conséquence d'une malformation médullaire, se rapprochant de celle analogue au spina bifida ou la syringomyélie. Pour expliquer l'apparition tardive des manifestations cliniques entre 20 et 40 ans, on a incriminé le parfait développement de la malformation, qui se fait tard dans l'adolescence, ou encore on a invoqué les poussées ostéogéniques et même l'inflammation. De son côté André Thomas a insisté sur le fait que les facteurs mécaniques ont plus d'importance dans la provocation et l'accentuation des symptômes que le complet développement de la côte. Chez le vieillard, Crouzon parle de spondylite. On laisse d'autre part une place importante aux lésions du sommet pulmonaire ou irritations dues au port du sac et des courroies sur les épaules, cas assez fréquents, pendant la grande guerre.

ANATOMIE DES LÉSIONS VASCULAIRES

Au point de vue anatomique on observe soit la dilatation cylindrique de l'artère sous-clavière, soit l'oblitération.

1° *La dilatation* est en aval de la côte et non en amont. Comme les anévrysmes, les dilatations semblent dues aux modifications de la structure artérielle, qui se font au voisinage d'un contact rigide et qui aboutissent à la disparition des éléments élastiques de la paroi (André Thomas).

2° *L'oblitération* de l'artère (dont l'importance nous a été démontrée par le Pr. Leriche), paraît siéger à distance de la côte — ainsi sans artériographie on ne peut pas préciser ni le siège exact, ni l'étendue de l'oblitération.

— Une oblitération expérimentale crée et entretient des zones d'artérite en aval — et ainsi la maladie s'engendre elle-même, par ces oblitérations secondaires en cours.

Aussi l'artériectomie faite au bon endroit dans les cas d'oblitération artérielle à distance d'une côte cervicale, arrête ces dystrophies en marche.

PATHOGÉNIE

Deux théories se proposent d'expliquer la genèse de ces troubles vasculaires.

La première invoque une raison mécanique, la compression osseuse ou fibreuse étant suffisante souvent, pour nous expliquer l'apparition de ce syndrome complexe.

Ainsi de nombreux faits anatomiques viennent corroborer nos signes cliniques de compression vasculaire.

Aussi pourrait-on incriminer le coude subi par l'artère qui passe sur la côte cervicale — l'existence même d'une vraie gouttière tracée sur la côte, ou les brides fibreuses provenant d'insertions anormales des muscles scalènes (cas de Bertelsmann).

Olejnick envisage la pathogénie de ces troubles par compression de brides fibreuses émanant du scalène antérieur ; tous ces faits anatomiques ont été vérifiés lors des interventions chirurgicales.

Mais l'ischémie ne peut être attribuée à la seule compression mécanique par la pièce osseuse anormale ou par brides fibreuses — car on comprendrait mal qu'une telle ligature lente donnât des troubles d'allure paroxystique (Baumgartner).

On serait plutôt enclin à invoquer la seconde raison : le mécanisme par excitation des filets vaso-

constricteurs sympathiques périartériels, ainsi qu'en sont les preuves de spasmes paroxysthiques à type de maladie de Raynaud unilatéraux « et surtout » les succès de la sympathectomie périartérielle préconisée par Maître Leriche et son école.

En 1916 et 1917, l'origine sympathique de ces troubles nous est indiquée dans les travaux d'Henry Meige et Mme Athanassio-Benisty et surtout de M. Leriche.

L'année qui suit, Babinsky et Heitz tracent la limite exacte, entre les troubles qui sont dus à l'oblitération artérielle et ceux d'origine sympathique. En 1921, à l'aide de documents anatomo-cliniques, Leriche et Policard groupent les signes d'oblitération artérielle en deux classes principales :

- les troubles d'insuffisance circulatoire ;
- les troubles de l'innervation vaso-motrice.

1° Les troubles d'insuffisance circulatoire :

a) Prononcée, l'insuffisance circulatoire pourrait expliquer les troubles nerveux qui sont dus à l'atteinte des nerfs, non pas à leur racine, mais par suite des troubles ischémiques, au niveau de leur terminaison, donnant lieu à cette topographie périphérique des symptômes ; on cite ainsi les travaux concluants de Lapinsky, ainsi que la thèse de Duhot (1912), sur des cas de polynévrite, à la suite d'oblitérations artérielles de causes diverses.

b) L'insuffisance circulatoire étant simplement ébauchée, on se trouve en présence d'un tableau

clinique de troubles intermittents — la claudication intermittente.

Babinsky, André Thomas et Lévy-Valensi l'expliquaient par un simple spasme artériel.

Leriche invoque, pour la genèse de ce syndrome, la diminution manifeste de la disponibilité circulatoire du muscle, s'abaissant jusqu'à être inférieure au régime du travail, au cours de l'insuffisance circulatoire.

2° Les troubles de l'innervation vaso-motrice :

Les travaux de Leriche, en 1917, sur la sympathectomie péri-artérielle, sont édifiants à ce sujet.

Le rôle du sympathique est indéniable. Les recherches expérimentales sur le chien nous le prouvent : la ligature des artères d'un côté du corps : — l'artériectomie symétrique — le côté des simples ligatures demeure plus faible : parce que plus mal nourri (Leriche et Stricker).

Le point vulnérable du sympathique artériel est constitué par l'artérite, dans la maladie de Buerger, la compression artérielle dans le cas des côtes cervicales. L'artère oblitérée à ce niveau est devenue un « nerf plexique » (Leriche) ne contenant plus que des éléments nerveux.

L'épine irritative, le point de départ constant des incitations périphériques, entretient dans le membre sous-jacent, une vaso-constriction permanente. Ainsi on s'expliquerait pourquoi certaines côtes longues en effet ne déterminent pas de gêne cir-

culatoire, certaines côtes courtes au contraire se manifestant par des troubles vasculaires et vaso-moteurs, alors que la dystrophie osseuse reste à distance de la sous-clavière.

Mais à l'irritation externe par côte anormale, il faut ajouter l'irritation interne par de véritables foyers d'endartérite, qui, comme les anévrysmes se constituent en aval de la striction, parfois très loin jusque sur l'humérale, créant une véritable maladie endartérielle qui évolue pour son propre compte (Leriche).

3° Il reste enfin les cas où en plus de la compression osseuse et de l'irritation du sympathique, il existe en même temps une aplasie des artères périphériques. On trouve en effet parfois à l'intervention, la sous-clavière intacte mais une artère humérale aplasiée (Sénèque).

THÉRAPEUTIQUE

a) Traitement *médical* surtout palliatif et toujours accessoire, se limite aux sédatifs antispasmodiques, vaso-dilatateurs (acétylcholine) ; les dérivés du benzodioxan ont suscité certains succès momentanés.

b) Les agents *physiques*, l'ionisation ou la radiothérapie profonde, ont amené de beaux résultats (Cl. Vincent, Langeron).

a) *La méthode chirurgicale.*

1° La *résection* de la côte surnuméraire, est une résection extrapériostée totale avec extirpation complète du tissu fibreux, autour de la côte. Dans les désordres nerveux, la résection osseuse a donné des résultats excellents (Crouzon, Sénèque).

Pour Gladstone, la section simple du scalène antérieur a amené une amélioration constante des troubles.

Quant à combattre les troubles circulatoires, surtout lorsque la maladie artérielle est déclenchée avec atteinte de la sous-clavière, on en déduit que la résection simple de la côte surnuméraire ne suffit pas toujours à donner la guérison et souvent on complète l'opération osseuse par une sympathectomie péri-sous-clavière ou péri-humérale (Leriche).

D'autre part, la résection totale du sympathique péri-artériel, réalisée par la section large du segment artériel oblitéré, doit faire cesser les accidents, alors même que la cause d'irritation, la côte surnuméraire est laissée en place (Ombredanne).

2° S'il y a oblitération, le vrai traitement consiste à faire l'artériectomie du segment oblitéré, après artériographie localisatrice (Leriche).

L'artériectomie doit être complète en supprimant tout le segment oblitéré ; aussi elle remplit son but en créant de la vaso-dilatation — elle favorise la circulation collatérale et empêche l'extension de l'artérite vers la périphérie (Fontaine et Schattner).

Quant à la stellectomie, elle pourrait être utilisée que lorsqu'il n'y a pas d'oblitération.

d) *Méthode fonctionnelle* consiste dans les procédés utilisés, en vue de l'abolition de l'irritation nerveuse reflexe dans le ganglion stellaire ou la chaîne sympathique cervicale.

Ainsi nous nous rapportons à l'intervention pratiquée par M. le Dr. Layani (thèse, Finkel 1939) suivant la méthode de Leriche, pour l'abord du ganglion stellaire.

Il s'agissait d'une gangrène de la troisième phalange du quatrième doigt de la main droite au cours d'un syndrome de Raynaud consécutif à une côte cervicale droite.

Il est pratiqué une infiltration de novocaïne dans la chaîne sympathique cervicale et le ganglion étoilé

— la voie d'abord étant la voie supéro-externe (méthode de Leriche).

Après six injections au total, au rythme d'une par semaine, la maladie est considérée comme guérie car les douleurs sont complètement disparues, la plaque de sphacèle s'est éliminée, l'indice oscillométrique se maintenant constamment par la suite, au-dessus du chiffre initial trouvé au cours de la maladie.

Les conclusions qui se présentent à nous comme suite à l'emploi des méthodes fonctionnelles, ainsi que chirurgicales, pour la sédation, aussi que pour la guérison anatomique des troubles et lésions vasculaires, ont une importance pathogénique essentielle. Les résultats obtenus nous montrent le rôle considérable détenu par le spasme et l'irritation du sympathique péri-artériel, dans la genèse du syndrome de Raynaud, ainsi que des troubles d'artérite du membre supérieur.

CONCLUSIONS

— Le diagnostic de côtes cervicales est positif ; il faut y penser et faire appel à la clinique et à la radiologie.

— L'étiologie des côtes cervicales est encore mal élucidée.

— Parmi les troubles circulatoires par compression de côte cervicale, le syndrome de Raynaud, surtout dans sa forme unilatérale, est le plus fréquent.

— Souvent ce syndrome de Raynaud peut s'accompagner de signes d'atteinte artérielle, caractérisée fréquemment par une véritable « endartérite oblitérante ».

« Parmi les signes d'appel en clinique, le plus souvent cité dans presque toutes les observations, est la douleur permanente ou paroxystique dans le membre ; mais on attire l'attention sur la possibilité de simples troubles vaso-moteurs ou trophiques, qui peuvent survenir pendant longtemps sans que la moindre douleur soit perçue.

— Les phénomènes gangréneux sont relativement rares.

— Le rôle du sympathique dans la genèse des troubles vasculaires est indéniable.

— Malgré l'impossibilité de prévoir avant l'intervention chirurgicale ou la médication fonctionnelle et physiothérapique, les cas susceptibles ou non d'être guéris, l'opération est légitime et permet dans une certaine mesure d'éviter l'apparition des complications.

Vu : *Le Doyen,*
TIEFFENEAU.

Vu : *Le Président,*
BENARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- Adson et Coffey.* — Ann. Surg. Juin 1927.
- André Thomas.* — Revue neurologique. Sept. 1923.
- Angelini.* — Thèse Paris 1935.
- A. Baumgartner, A. Clerc, C. Macrez.* — Presse Médicale, N° 91, 12 Nov. 1938.
- Blair, Davies et Mc. Kissock.* — Bull. I. of Surg., N° 87. Janv. 1935.
- Crouzon.* — Presse Méd. 21 Nov. 1923. Revue Neurol. Sept. 1923.
- Diez et Roccatagliata.* — Soc. de Chir. de Buenos-Ayres. 31 Juillet 1935.
- G. Finkel.* — Thèse Paris 1939.
- E. R. Flint.* — British Journ. of Surg., vol. 24, N° 95. Janvier 1937.
- M. L. A. Flouquet.* — Thèse de Nancy 1930.
- Fontaine et Schattner.* — Journ. de Chir. 1935. J. 46 p. 849.
- L. Langeron.* — Paris Méd. Juillet 1933.
- Langeron et Desbornets.* — Soc. Nat. Chir. 23 Mai 1931.
- R. Leriche.* — Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie, 27 Novembre 1935 et 7 Décembre 1935.

Lindskog-Howes. — Archiv. of Surgery N° 2. Fév. 1937.

R. L. Newell. — Brit. M. J. 1782, 6 Mai 1933.

G. Perazzo. — Chir. d. Org. di Mivimivento, Mai 1933.

Picot. — Acad. Chir. 18 Déc. 1935.

T. G. Quinn et G. Davison. — The Brit. M. J. N° 3852, 3 Novembre 1934.

P. J. Ross. — Sté Barth. Hop. Rep. 1933).

J. Sénèque. — Mém. de l'Acad. de Chir. 21 Décembre 1935.

Telford et Stepford. — The British Journ. of Surg. t. XVIII, N° 72, Avril 1931.

Tinel. — Le système nerveux végétal. Paris, Masson 1937.

Wertheimer. — Mém. de l'Acad. de Chir. 21 Décembre 1935.